

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-256415

(43)Date of publication of application : 01.10.1996

(51)Int.Cl.

H02G 3/04

(21)Application number : 07-083348

(71)Applicant : SUMITOMO WIRING SYST LTD

(22)Date of filing : 15.03.1995

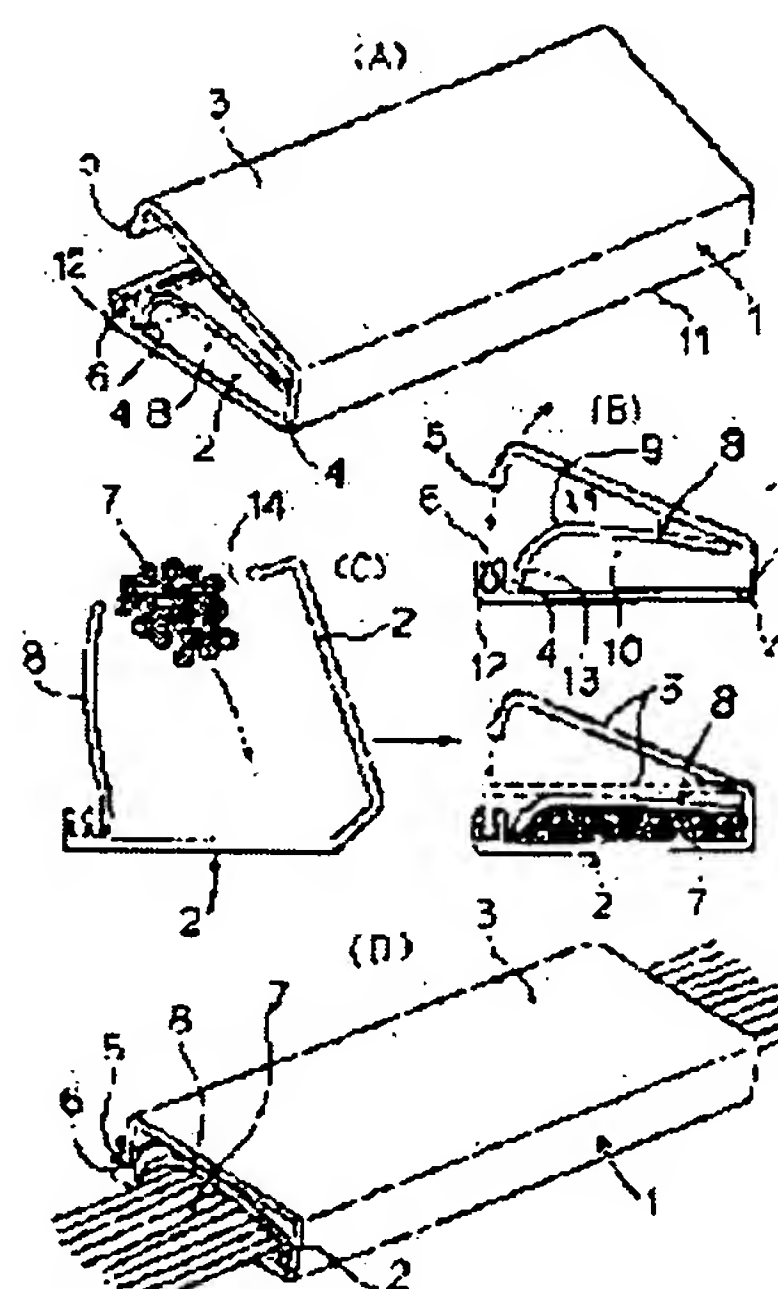
(72)Inventor : UEKI MASANORI

## (54) MOLDED PROTECTOR FOR WIRE HARNESS

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To enhance productivity in mass production forming line of a wire harness and to prevent abnormal sound when a vehicle is running by preventing the failure of the insertion attitude of a group of electric wires, the pinching of a cover locking part or the like in a molded protector for a wire harness in which the cover locking part is provided in the side edge of the other side of an electric wire tray part.

**CONSTITUTION:** In a face down attitude, an electric wire pressure plate 8 for covering the upper surface of an electric wire tray part 2 to press down a group 7 of electric wires is provided, and the electric wire pressure plate 8 is connected to the side edge of the other side of the electric wire tray part 2 through a hinge part 4 and at the same time is formed to flip up in the opening part of the lid part 3 of an opening attitude and the group 7 of electric wires inside the electric wire tray part 2 is covered with the electric wire pressure plate 8 and after that, it is covered with the lid part 3 to provide pressing- down structure.



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-256415

(43)公開日 平成8年(1996)10月1日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

H 0 2 G 3/04

H 0 2 G 3/04

J

審査請求 未請求 請求項の数 2 F D (全 4 頁)

(21)出願番号

特願平7-83348

(22)出願日

平成7年(1995)3月15日

(71)出願人

000183406

住友電装株式会社

三重県四日市市西末広町1番14号

(72)発明者

植木 雅則

三重県四日市市西末広町1番14号 住友電

装株式会社内

(74)代理人

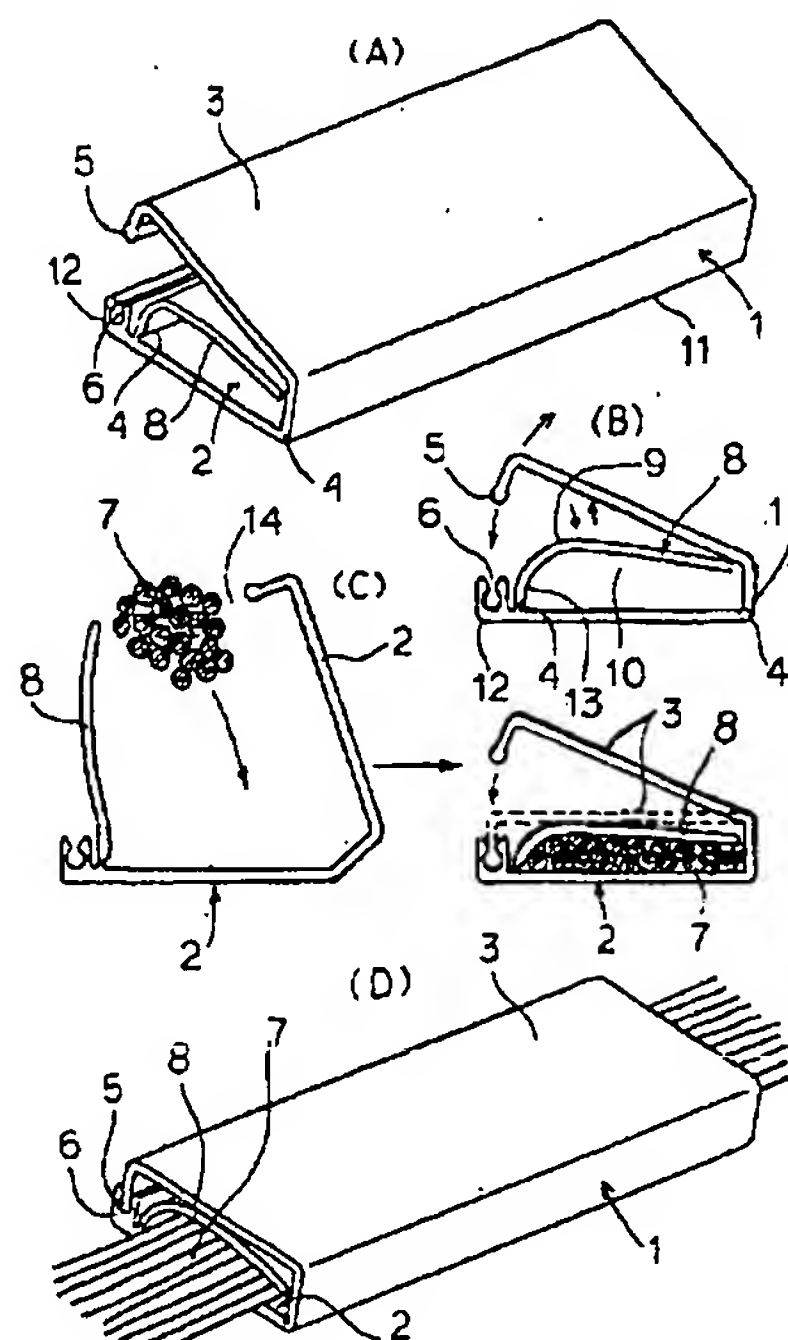
弁理士 岡 賢美

(54)【発明の名称】 ワイヤハーネス用成形プロテクタ

(57)【要約】

【目的】 ワイヤハーネスの電線群7を貫通収納する電線トレイ部2と、電線トレイ部2の一侧側縁11のヒンジ部4に接続した蓋部3からなり、その電線トレイ部2の他側側縁12に、蓋部3の覆着係止部を設けたワイヤハーネス用成形プロテクタ1において、電線群7の挿入姿勢不良や覆着係止部へのかみ込み等を防止して、ワイヤハーネス量産成形ラインの生産性向上と、車体走行時の異音発生を防止する。

【構成】 倒伏姿勢において、電線トレイ部2の上面を覆って電線群7を押える電線押え板8を設け、電線押え板8は、ヒンジ部4を介して電線トレイ部2の他側側縁12に接続されると共に、開口姿勢の蓋部3がなす開口部分に、はね上げ自在に形成され、電線トレイ部2内の電線群7に、その電線押え板8を覆せた後、その上に蓋部3を覆着して押え込む構造が特徴である。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ワイヤハーネスを貫通収納する長尺溝体の電線トレイ部と、前記電線トレイ部の長手方向の一侧側縁のヒンジ部に接続した蓋部からなり、前記電線トレイ部の他側側縁に、前記蓋部の閉鎖係止部を設けたワイヤハーネス用成形プロテクタにおいて、前記電線トレイ部を覆う電線押え板を設け、前記電線押え板は、前記他側側縁部位のヒンジ部を介して前記電線トレイ部の内側に接続されると共に、前記蓋部の開放による開口部に、はね上げ自在に形成された構造を特徴とするワイヤハーネス用成形プロテクタ。

【請求項2】 横断方向の中間部分を、中高形状になした硬質樹脂板の電線押え板からなる請求項1のワイヤハーネス用成形プロテクタ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、ワイヤハーネスを貫通収納して車体・機器に取り付け、そのワイヤハーネスの配設姿勢を整えて保持すると共に、ワイヤハーネスの保護を図るのに使用するワイヤハーネス用成形プロテクタに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】ワイヤハーネス用成形プロテクタは、ワイヤハーネスを貫通収納する長尺溝体の基本形状を有し、その溝体を車体・機器に取り付けることによって、収納したワイヤハーネスの車体等への配設姿勢を整えて保持すると共に、そのワイヤハーネスを保護するようになっている。

【0003】そして、シンプルな形状のものとして(図2参照)、ワイヤハーネスの電線群7を貫通収納する長尺溝体の電線トレイ部2の一侧縁に、ヒンジ部4を介して接続した蓋部3からなり、樹脂押し出し成形法によって成形されて、長手方向に同一横断面形状を有するワイヤハーネス用成形プロテクタ1が普及しており、その電線トレイ部2に電線群7を収納した後、閉鎖した蓋部3を、電線トレイ部2側の雌係止凹条6と蓋部3側の雄係止条5をかみ合せて、車体等に取り付けられる。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】以上の従来の押し出し成形のワイヤハーネス用成形プロテクタ1は、蓋部3を傾斜させた開口状態になし、その開口部分から電線群7を挿入し、そのまま蓋部3で押え込んで係止する作業となり、しかも、作業タクトの速いワイヤハーネスの量産成形ラインでの連続作業となるので、電線群7がかなり乱暴に挿入される場合がある。従って、図示例示のように、電線トレイ部2の隅に団子状に集まったり、電線トレイ部2からはみ出して雌係止凹条6にかみ込んだりして、蓋部3の覆着係止不能または覆着係止不備のものが発生するので、その不良品の手直し等によって、ワイヤハーネス成形ラインの生産性を阻害する難点がある。

【0005】さらに、電線量が少くして電線トレイ部2に空隙が存在すると、車体振動によって電線群7ががたがたして、走行時異音発生の原因となることがある。本発明は、以上の従来技術の難点を解消するワイヤハーネス用成形プロテクタを提供するものである。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】以上の技術課題を解決する本発明のワイヤハーネス用成形プロテクタは「ワイヤハーネスを貫通収納する長尺溝体の電線トレイ部と、前記電線トレイ部の長手方向の一侧側縁のヒンジ部に接続した蓋部からなり、前記電線トレイ部の他側側縁に、前記蓋部の閉鎖係止部を設けたワイヤハーネス用成形プロテクタにおいて、前記電線トレイ部を覆う電線押え板を設け、前記電線押え板は、前記他側側縁部位のヒンジ部を介して前記電線トレイ部の内側に接続されると共に、前記蓋部の開放による開口部に、はね上げ自在に形成された構造」になっている。

【0007】即ち、本発明のワイヤハーネス用成形プロテクタは、電線トレイ部の開口部分側に接続して、はね上げ自在の電線押え板を設けた構造が特徴であり、はね上げ姿勢の電線押え板と開放姿勢の蓋部との間隙から、ワイヤハーネスの電線群を電線トレイ部に挿入すると共に、その蓋部の閉鎖係止によって、蓋部の内側に存在する電線押え板を押し下げて、電線トレイ部内の電線群を押し付け整理するようにしたものである。そして、その電線押え板は、軟質または硬質のもの、或は、平板形状または横断方向の中間部分を中高にした形状のものが、必要に応じて採択される。

## 【0008】

【作用】以上の構成の本発明のワイヤハーネス用成形プロテクタは、電線トレイ部に乱暴に挿入された電線群が、電線トレイ部の一部に集まって団子状態を呈していても、その電線押え板の押し付け整理によって、概ね平坦にならされるので、蓋部の閉鎖係止の障害をもたらすおそれがない。そして、電線トレイ部に挿入した電線群に、電線トレイ部の電線入口側に接続した電線押え板を、倒伏姿勢にして収納電線の上に覆せるので、電線群の一部が電線トレイ部からはみ出したり、蓋部の閉鎖係止部にかみ込む等の不良が完全防止できる。

【0009】さらに、その電線押え板で電線群を押え付けセットした状態を持続するので、電線トレイ部の収納キャパシティーに対する収納電線量が少い場合でも、車体振動等による成形プロテクタ内の電線の「がたつき・おどり」を防止することができる。そして、前記態様の中高形状のものは、電線群を押え付けるとき、電線群がその中高部分の下側に、その押し付け力によって集合するので、電線群の収納姿勢が一段と安定する。

## 【0010】

【実施例】以下、実施例に基づいて詳しく説明する。本発明の一実施例を示す図1を参照して、ワイヤハーネス

の電線群7を収納する浅皿形状の電線トレイ部2と、電線トレイ部2の長手方向の一側側縁11に設けたヒンジ部4を介して、一側側縁11に接続した蓋部3からなると共に、蓋部3の先端の雄係止条5とかみ合う雌係止凹条6を、電線トレイ部2の他側側縁12に設け、雄係止条5と雌係止凹条6の係合によって、蓋部3を電線トレイ部2に閉鎖係止する構造を有し、樹脂押し出し成形方法によって、長手方向に同一横断面形状に形成されたワイヤハーネス用成形プロテクタ1において、電線トレイ部2のトレイ内に、以下に詳述する電線押え板8が設けられている。

【0011】即ち、電線押え板8は、電線トレイ部2のトレイ上面を覆う形状を有して、基端13を電線トレイ部2の他端側縁12のトレイ内に、ヒンジ部4を介して一体に接続された硬質樹脂板にして、電線トレイ部2の長手方向に同一横断面形状を有して連続している。

【0012】そして、この電線押え板8は倒伏・はね上げ自在にして、倒伏姿勢では電線トレイ部2内の電線群7を覆うと共に、ヒンジ部4を支点としてはね上げると、開口姿勢の蓋部3と電線トレイ部2間の開口部分の外側へ出て立ち上がり、その電線押え板8の先端と蓋部3との間に、電線群7を電線トレイ部2に挿入し得る電線通過空間14が確保できるようになっている。なお、この実施例のヒンジ部4はエラストマーによって形成されている。

【0013】さらに、この電線押え板8は横断方向の中間部分が頂部9となる中高形状を有し、倒伏姿勢の電線押え板8の頂部9の下方が、電線収納膨出空間10を呈する形状を有している。

【0014】そして(図1の(C)(D)参照)、蓋部3を開いて電線押え板8をはね上げ姿勢になし、電線通過空間14から電線群7を入れて、電線トレイ部2に収納し、しかるのち、その電線押え板8を倒伏して電線群7に覆せ、続いて、蓋部3を閉鎖係止して、ワイヤハーネスの所定位置に装着し、車体に取り付け固定される。

【0015】以上の図1のものは前記の作用があり、ワイヤハーネスの量産成形ラインにおいて、ワイヤハーネスの電線群7を電線トレイ部2に入れて、ワイヤハーネス用成形プロテクタ1を、ワイヤハーネスの所定位置に装着するとき、電線群7が電線トレイ部2に乱暴に挿入された状態であっても、電線押え板8の押え付けと、蓋部3の閉鎖のときの電線押え板8への強い押し付け力によって、団子状態の電線群7がならされて電線収納膨出空間10に移動して整列される。そして、他側側縁12

に基端13を有する電線押え板8の存在によって、電線群7の一部が電線トレイ部2からはみ出したり、雌係止凹条6にかみ込む不良が防止され、蓋部3の的確な閉鎖ロックができる。そして、電線押え板8によって押え付けられた電線群7は、トレイ内の自由が拘束されるので、車体振動による「おどり」がなく、電線群7のおどりによる車体走行時の異音発生が防止できる。

【0016】なお、本発明のワイヤハーネス用成形プロテクタの電線押え板8は、前記の実施例に限定されず、可撓性軟質の樹脂板または平板形状にしたり、ヒンジ部4を薄肉ヒンジにする等の変化がある。

【0017】

【発明の効果】以上の説明のとおり、本発明のワイヤハーネス用成形プロテクタは、電線トレイ部に覆着係止する蓋部を有するものにおいて、蓋部の係止不備・係止不良の発生を防止してプロテクタ機能の安定を図ると共に、その係止不備・係止不良に基づく成形ライントラブルを防止してワイヤハーネス成形ラインの生産性を向上すると共に、車体振動による走行時異音発生を防止する効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明一実施例のワイヤハーネス用成形プロテクタを示し、(A)はその斜視図、(B)はその側面図、(C)はその使用状態の説明図、(D)はその使用状態の斜視図

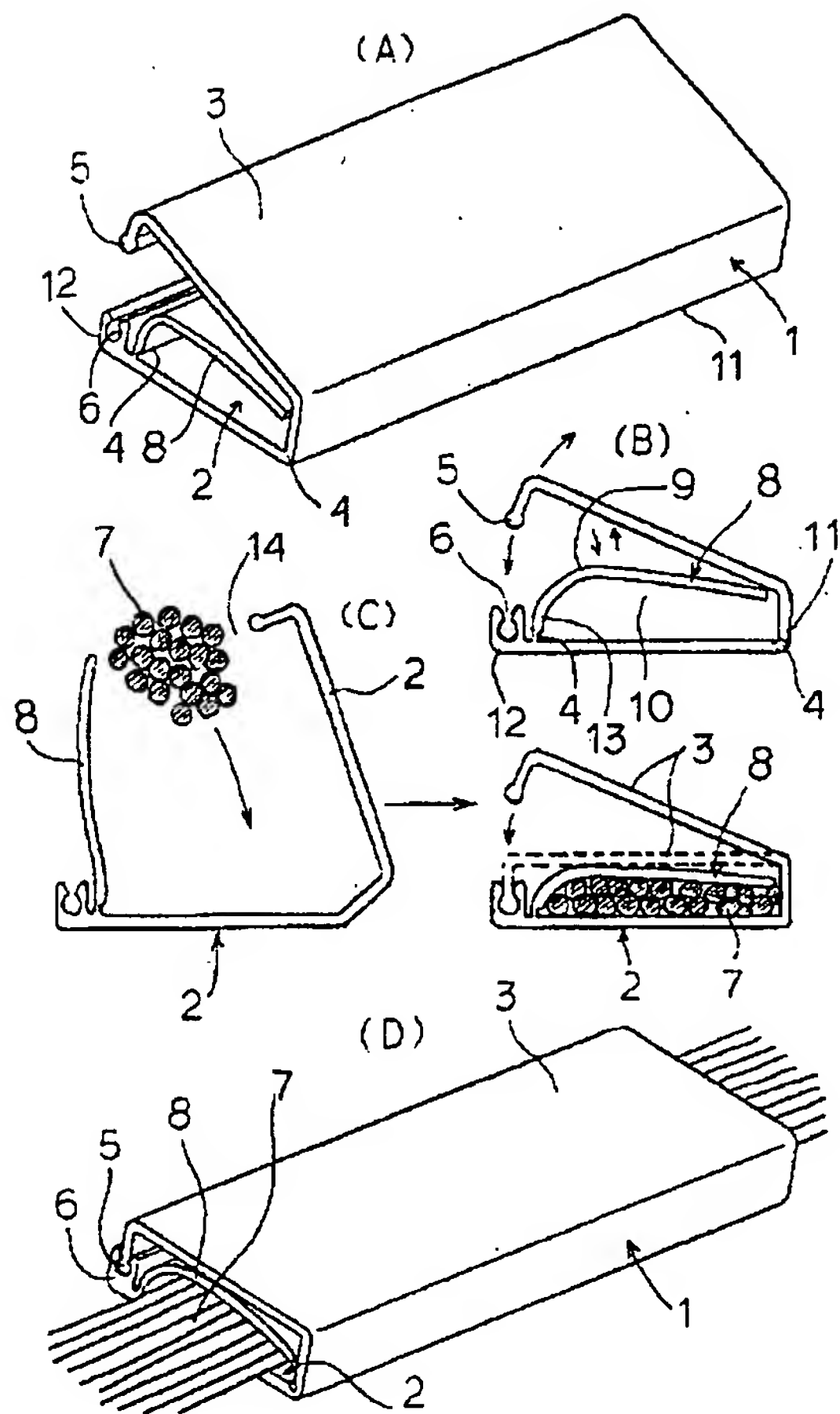
【図2】従来のワイヤハーネス用成形プロテクタを示し、(A)はその斜視図、(B)はその使用状態の斜視図

【符号の説明】

- 1 ワイヤハーネス用成形プロテクタ
- 2 電線トレイ部
- 3 蓋部
- 4 ヒンジ部
- 5 雄係止条
- 6 雌係止凹条
- 7 電線群
- 8 電線押え板
- 9 頂部
- 10 電線収納膨出空間
- 11 一側側縁
- 12 他側側縁
- 13 基端
- 14 電線通過空間



【図1】



【図2】

